

**SISTEM INFORMASI STOCK BAHAN DAN PERAMALAN
JUMLAH PEMBELIAN BAHAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE(SINGLE MOVING AVERAGE) UD.TADEO**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

Afian Andy Saputra
NPM. 0434010375

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2011**

**SISTEM INFORMASI STOCK BAHAN DAN PERAMALAN
JUMLAH PEMBELIAN BAHAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE(SINGLE MOVING AVERAGE) UD.TADEO**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika

Disusun Oleh :

AFIAN ANDY SAPUTRA
NPM. 0434010375

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2011**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI STOCK BAHAN DAN PERAMALAN JUMLAH PEMBELIAN BAHAN DEGAN MENGGUNAKAN METODE(SINGLE MOVING AVERAGE) UD.TADEO

Disusun Oleh :

AFIAN ANDY SAPUTRA
NPM. 0434010375

**Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang V Tahun Akademik 2010/2011**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nurcahyo W, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

Wahyu S.J Saputra, S.Kom
NPT. 386 081 002 951

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur**

Basuki Rachmat, S.Si, MT
NPT. 369 070 60 2091

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI STOCK BAHAN DAN PERAMALAN
JUMLAH PEMBELIAN BAHAN DEGAN MENGGUNAKAN
METODE(SINGLE MOVING AVERAGE)UD.TADEO

Disusun Oleh :

AFIAN ANDY SAPUTRA
NPM. 0434010375

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 18 Juni 2011

Pembimbing :

1.

Nurchahyo W, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

2.

Wahyu S.J Saputra, S.Kom
NPT. 386 081 002 951

Tim Penguji :

1.

Nurchahyo W, S.Kom, M.Kom
NPT. 379 030 401 971

2.

Moh. Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 37607 070 2201

3.

Hj. Asti Dwi Irfianti, S.Kom, M.Kom
NPT. 373 020 602 131

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 196 00713 198703 2 001



KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

N a m a : AFIAN ANDY SAPUTRA
N P M : 0434010375
Program Studi : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ *) pra rencana (design) / skripsi ujian lisan
gelombang V, TA 2010/2011 dengan judul :

“ SISTEM PENERIMAAN AWAL KARYAWAN *OUTSOURCING* BERBASIS WEB DAN
SMS GATEWAY DI PT. MITRA JUA ABADI ”

Surabaya, 18 Juni 2011

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|
| 1) <u>Nurchahyo Wibowo, S.Kom,M.Kom</u>
NIP. 379 030 401 971 | { | } |
| 2) <u>Moh. Irwan Afandi, S.T. Msc</u>
NPT. 37607 070 2201 | { | } |
| 3) <u>Hj. Asti Dwi Irfianti, S.Kom, M.Kom</u>
NPT. 373 020 602 131 | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nurchahyo Wibowo, S.Kom,M.Kom
NPT. 379 030 401 971

Wahyu S.J. Saputra,S.kom
NPT. 386 081 002 951

KATA PENGANTAR

Syukur *Alhamdulillah* *rabbi alamin* terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ **Sistem Informasi Stock Bahan dan Peramalan Jumlah Pembelian Bahan Dengan Menggunakan Metode(Single Moving Average)UD.Tadeo** ” tepat waktu.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Atas terselesainya pelaksanaan penelitian dan terselesainya penulisan laporan skripsi ini, maka penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Sudarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono. MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Basuki Rahmat, S.Si,MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Nurcahyo Wibowo, S.Kom,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I dan Wahyu S.J. Saputra,S.kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Penguji (Bapak Doddy Ridwandono, Skom dan Bapak Wahyu S.J. Saputra, S.Kom) yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji laporan skripsi dan memberikan petunjuk serta arahan dalam penulisan laporan.
6. Kedua Orang Tua yang kucintai, serta kakak ku yang selalu senantiasa menasehati, membimbing, dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
7. Herlin Susanti yang selalu memberi dukungan moril selalu, selalu dan selau.
8. Kakak saya Nano Satria Nugraha, Rea Davi retnani, Bagus Hadi, Angga, Denny angkatan 2007.anak – anak angkatan 2004 yang slalu dikampus berjuang sama-sama, (Anak2 GPA Pro Speed), yang selalu memberi semangat yang tak pernah lelah dan masukan dalam proses pengerjaan skripsi ini hingga selesai.
9. Pihak-pihak lain yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam pembuatan atau penyelesaian laporan ini.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat bergerak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, 10 Juni 2011

(Penyusun)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	viii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1	Latar
Belakang	1
1.2	Perumusan
Masalah	2
1.3	Batasan
Masalah	2
1.4	Tujuan
3	
1.5	Manfaat
3	
1.6	Metodologi
.....	4
1.7	Sistematika
Pembahasan.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1	UD. Tadeo
(Home Industri Sandal)	6
2.1.1 Bagan Struktur Organisasi	6
2.2 Sistem Informasi	7
2.3	Manajemen
data	9
2.4	Teknik
Peramalan	10
24.1 Single moving average.....	13
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	 15
3.1	Analisis
Sistem	15
3.2	Perancangan
Sistem	16
3.2.1	Deskripsi
Umum Sistem	16
3.2.2	Identifikasi
Variabel Input	17
3.2.3	Identifikasi
Variabel Output.....	18

3.2.4.....	Flowchart	
Diagram	18	
3.2.5.....	Perancangan	
Proses	19	
3.2.5.1.....	Diagram	
Berjenjang	19	
3.2.5.2.....	DFD level	
Konteks	21	
3.2.5.3.....	DFD Level 0	
.....	22	
3.2.5.4.....	DFD Level 1	
.....	24	
3.2.6.....	Perancangan	
Data.....	26	
3.2.6.1.....	Model	
Konseptual (Conceptual Data Model).....	27	
3.2.6.2.....	Model Data	
Phisik.....	28	
3.2.7.....	Perancangan	
Tabel	29	
3.2.8.....	Perancangan	
Antar Muka	34	
3.2.8.1.....	Antarmuka	
Untuk <i>master</i> data	34	
3.2.8.2.....	Antarmuka	
Untuk Transaksi	36	
BAB IV IMPLEMENTASI	38	
4.1	Kebutuhan	
sistem.....	38	
4.1.1 Perangkat keras	38	
4.1.2 Perangkat lunak.....	39	
4.2	Implementasi	
Sistem	39	
4.2.1 Tampilan utama	39	
4.2.2 Tampilan Master.....	40	
4.2.3 Tampilan Transaksi	48	
4.2.4 Tampilan Laporan.....	51	
BAB V UJI COBA DAN ANALISA APLIKASI	53	
5.1	Lingkungan	
Uji Coba.....	53	
5.2	Uji Coba Fitur	
Dasar Sistem	54	
BAB VI PENUTUP	73	
6.1	Kesimpulan	
.....	73	
6.2	Saran	
73		

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	-----------

Judul : Sistem Informasi Stock Bahan dan Peramalan Jumlah Pembelian Bahan Dengan Metode
Single Moving Average Pada UD.Tadeo
Pembimbing I : Nurcahyo Wibowo, S.kom, M.kom
Pembimbing II : Wahyu S.J. Saputra, S.kom
Penyusun : Afian Andy Saputra

ABSTRAKSI

Badan usaha UD. TADEO (Usaha Home Industri) di kota Mojokerto adalah usaha rumahan yang bergerak dibidang pembuatan sandal dikota Mojokerto berfungsi mengembangkan usaha di mojokerto dibidang sandal, Terletak didaerah Jl Gayaman Mojokerto. UD TADEO juga peduli terhadap peningkatan kualitas mutu pelayanan yang diberikan dalam sistem inventory, terhadap permintaan jumlah barang untuk bagian home yang mengerjakan beberapa job yang dikelolanya.

Permasalahan yang terjadi dalam proses inventory UD TADEO tersebut, yaitu belum adanya sistem terkomputerisasi dari proses pendaftaran barang masuk dari pembelian barang ke gudang, penjualan barang ke bagian blok UD TADEO, retur penjualan barang, serta proses prediksi jumlah pembelian barang yang akan dibeli. Dimana data dari proses inventory masih dikelola secara manual.

Dari permasalahan tersebut maka dibuat rancang bangun sistem informasi inventory dan prediksi jumlah pembelian barang pada UD TADEO. Dimana dapat diterapkan pihak UD TADEO dalam mengolah data inventory dan menjadi penyedia data sistem informasi inventory dan prediksi jumlah pembelian barang yang periode waktu kedepan.

Kata kunci : *Single Moving Average, Peramalan Pembelian Bahan*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Dalam Usaha Dagang Tadeo ini untuk memenuhi kebutuhan dari distributor –distributor sandal ataupun, memiliki kendala internal salah satunya adalah dalam sirkulasi bahan, ketersediaan bahan digudang dan permintaan bahan terhadap kebutuhan dari produksi yang ada. Sistem dalam stock bahan industri ini menginginkan sebuah kemudahan dan ketepatan untuk memperoleh data bahan yang ada dan penyediannya secara tepat, sehingga dapat diketahui dalam proses sirkulasi dari penyediaan bahan dan permintaan produksi dalam melayani penjualan sandal.

Didalam sistem yang ada ini, masih menggunakan manual (pembukuan manual/buku biasa), sehingga penyediaan dokumen inventory bagi industri ini untuk proses pelayanan terhadap produksi yang ada masih belum maksimal, mengakibatkan ketidak teraturannya dalam pengendalian stok bahan. Jika tidak adanya pengaturan dalam ketersediaan stok bahan, maka pada saat kekurangan stok maka pesanan kebutuhan tidak dapat terpenuhi dan jika stok berlebihan dikhawatirkan bahan akan rusak. Sehingga mengakibatkan pelayan terhadap distributor yang ada kurang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dibuat sebuah rancang bangun sistem informasi stock bahan dan peramalan jumlah pembelian bahan yang berguna dan efisien dalam stok gudang Usaha dagang Tadeo.

USAHA DAGANG (UD.TADEO) adalah home industri yang bergerak dibidang sandal. Disini industri home tersebut menugaskan sebuah karyawan *support* yaitu sebagai kontrorel bahan untuk mendukung kebutuhan dari industri sandal tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka didapat perumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi stock barang dan produksi bahan baku .
- b. Bagaimana memprediksi jumlah pembelian barang dengan menggunakan metode Single Moving Average. untuk memprediksi jumlah pembelian barang agar tidak terjadi penumpukan bahan digudang.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak terlalu melebar, maka batasan masalah yang terkait dalam pembuatan sistem ini antara lain :

- a. Sistem informasi dilakukan dengan melihat permintaan bahan produksi dan pembelian bahan untuk stok sesuai dengan tingkat permintaan distributor.
- b. Memprediksi jumlah pembelian bahan untuk *stock* bahan dengan metode Single Moving Average.
- c. Operator dalam menggunakan sistem ini, adalah admin *stock* bahan.
- d. Objek penelitian dibatasi pada sistem *inventory* gudang dan prediksi jumlah pembelian barang.

- e. Tidak membahas laporan keuangan.
- f. Objek penelitian dibatasi jumlah barang pada proses pembelian, penjualan, retur dan prediksi jumlah pembelian kedepan yang berpengaruh terhadap perubahan stok barang digudang.

1.4 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka tujuan dari dibuatnya sistem ini:

- a. Merancang dan membangun sistem informasi *inventory* pada UD. Tadeo
- b. Menerapkan metode Single Moving Average untuk memprediksi jumlah pembelian bahan agar tidak terjadi penumpukan bahan digudang dan bisa memanfaatkan sisa bahan yang ada di gudang.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Dapat mengetahui bahan yang layak untuk dibeli karena telah terprediksi semua bahan yang telah digunakan.
- b. Memudahkan pemilik agar dapat mengingat kembali stok bahan yang tersisa dan yang masih bisa digunakan.
- c. Pengolahan data bisa menjadi lebih cepat dan tepat karena telah terintegrasi dengan (*DBMS / Data Base Management System*).
- d. Memberikan kemudahn untuk memproduksi bahan agar tidak terjadi kerugian pada industri ini

1.6. Metodologi

Adapun metode penelitian yang dilakukan, yaitu menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Melakukan observasi atau penelitian di UD. TADEO untuk mencari data yang di butuhkan dan dilakukan pengumpulan dokumen-dokumen referensi yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi Sistem Informasi *Stock* bahan dan Prediksi Jumlah Pembelian Dengan Metode Single Moving Average.
- b. Mencari literatur dan buku-buku yang berkaitan dengan tema tugas akhir atau skripsi ini, yang di gunakan untuk mendukung dan membantu dalam materi-materi yang di butukan dalam mengerjakan tugas akhir atau skripsi ini.
- c. Melakukan uji coba dan evaluasi perangkat lunak yang sesuai dengan tujuan.
- d. Penyusunan Buku Tugas Akhir sebagai dokumentasi dari pelaksanaan Tugas Akhir.

1.7. Sistematika Penulisan

Pembahasan dalam tugas akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori penunjang yang dapat mendukung pemahaman terhadap sistem, yaitu mengenai prinsip dan konsep serta teknologi yang diterapkan dalam sistem.

BAB III PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Berisi dokumentasi pembuatan program yang dimulai dari analisa penggunaan sistem dan kebutuhannya, pembuatan *usecase*, pembuatan ERD, dan perancangan antarmuka (*interface*) yang diperlukan dalam implementasi sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Berisi penjelasan pembuatan sistem ensiklopedi berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat.

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Berisi penjelasan proses uji coba sistem ensiklopedi secara keseluruhan.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dari seluruh proses pengerjaan tugas akhir beserta saran untuk proses pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.